

Protection for a door cylinder lock

Patent number: EP1030008
Publication date: 2000-08-23
Inventor: DECAYEUX ETIENNE (FR)
Applicant: DECAYEUX ETS (FR)
Classification:
- **international:** E05B17/14; E05B15/02
- **european:** E05B15/02, E05B17/14E
Application number: EP20000400420 20000215
Priority number(s): FR19990001773 19990215

Also published as:

FR2789713 (A1)
 EP1030008 (B1)

Cited documents:

GB2195141
 WO8102178
 GB2215378
 GB2022677
 US3881331

Abstract of EP1030008

The cylinder protector for a door lock has a slide (2) mounted in a casing (6) between a position in which it closed off the cylinder access opening and an upper position in which access is allowed. A locking link (3) is actuated by a solenoid (22) to lock the slide. The solenoid is activated by an external control box (12).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

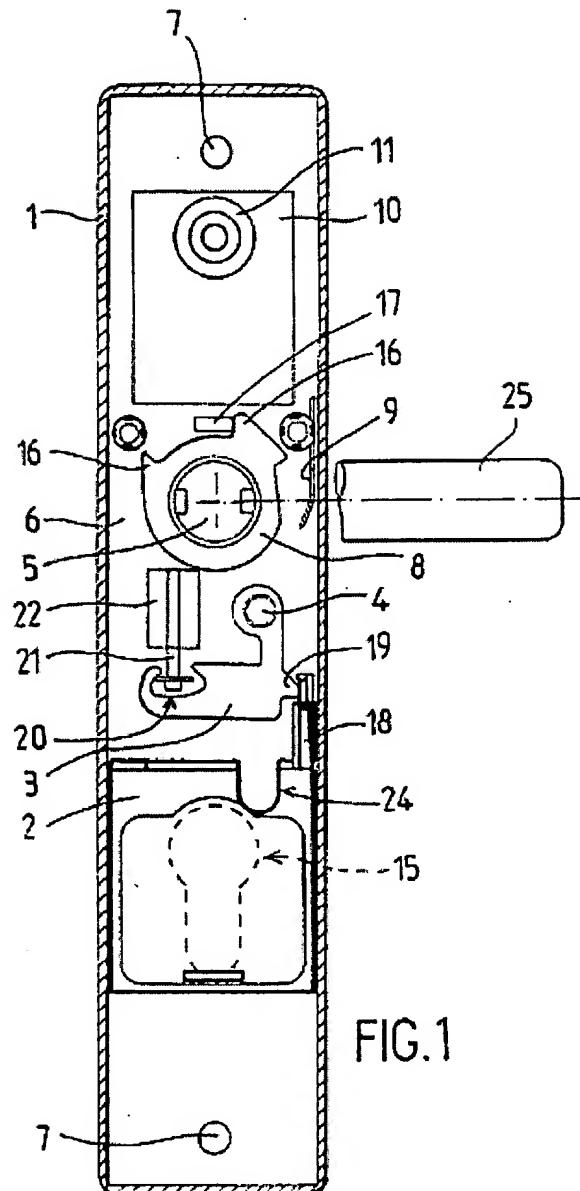


FIG.1

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 030 008 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.08.2000 Bulletin 2000/34

(51) Int Cl.7: E05B 17/14, E05B 15/02

(21) Numéro de dépôt: 00400420.6

(22) Date de dépôt: 15.02.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 15.02.1999 FR 9901773

(71) Demandeur: ETABLISSEMENTS DECAYEUX
F-80210 Feuquière-en-Vimeu (FR)(72) Inventeur: Decayeux, Etienne
80210 Feuquière-en-Vimeu (FR)(74) Mandataire: Lhuillier, René
Cabinet Lepeudry,
52, avenue Daumesnil
75012 Paris (FR)

(54) Dispositif de protection du cylindre d'une serrure de porte

(57) Un tiroir mobile (2) est monté coulissant à l'intérieur du boîtier (6) entre une position basse dans laquelle il occulte l'orifice (15) d'accès au cylindre de serrure et une position haute dans laquelle il libère l'accès audit cylindre. Une biellette de condamnation (3), manœuvrée par un électroaimant (22) verrouille le tiroir mobile. L'électroaimant est activé par un boîtier de commande extérieur (12). Une lame-ressort (9) maintient le tiroir en position haute par l'intermédiaire d'une antenne latérale de guidage (18).

Application aux serrures à bâquille et barrillet.

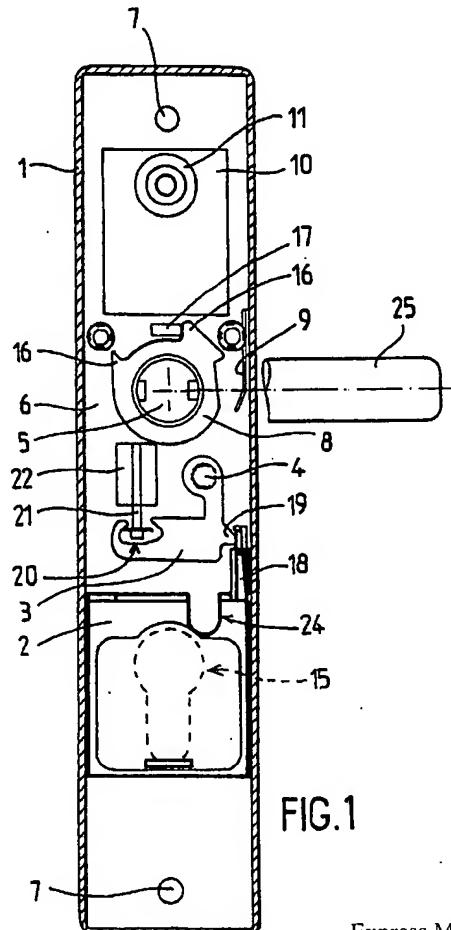


FIG.1

Express Mail Label
No. EV 343719027 US

EP 1 030 008 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de protection contre le vandalisme, du cylindre d'une serrure de porte.

[0002] Pour empêcher l'accès au cylindre d'une serrure qui affleure à l'extérieur d'une porte, et éviter ainsi l'introduction par vandalisme de tout corps étranger dans l'orifice de la serrure, qui pourrait nuire à son bon fonctionnement, la Demanderesse a mis au point un dispositif de protection à l'aide d'un élément mobile qui occulte normalement le cylindre et qui est manœuvré par un boîtier de télécommande.

[0003] Le dispositif vient en applique sur une porte et s'adapte à une serrure et une semi-béquille existantes.

[0004] L'invention a donc pour objet principal un dispositif de protection du cylindre d'une serrure de porte comportant un boîtier s'appliquant à l'extérieur de la porte, boîtier percé d'un orifice d'accès au cylindre de serrure et recevant une béquille manœuvrée par une poignée, dispositif selon lequel un tiroir mobile est monté coulissant à l'intérieur du boîtier, entre une position basse dans laquelle il occulte l'orifice d'accès au cylindre de serrure et une position haute dans laquelle il libère l'accès audit cylindre. Des moyens de verrouillage du tiroir mobile en position basse sont actionnés par un boîtier de commande extérieur à la serrure.

[0005] Pour le maintien du tiroir en position haute, le tiroir est pourvu d'une antenne latérale de guidage coopter avec une lame ressort solidaire du boîtier.

[0006] Selon une caractéristique particulière de l'invention, le moyen de verrouillage du tiroir mobile en position basse est constitué d'une bielette de condamnation pivotante sur un axe fixe sous l'action d'un électroaimant activé par le boîtier de commande. Le boîtier renferme en partie haute un coffret électronique, équipé d'un connecteur sensible au boîtier de commande pour la manœuvre de l'électroaimant.

[0007] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, dans laquelle il sera fait référence aux dessins annexés qui représentent :

Figure 1, une vue en élévation de la face intérieure du boîtier,

Figure 2, une vue en coupe verticale dudit boîtier,

Figure 3, une vue schématique du boîtier de commande,

Figure 4, une vue selon la revendication 1 montrant le déverrouillage du tiroir mobile en position basse.

Figures 5 et 6, des vues selon la revendication 1 au cours de deux phases successives d'ouverture de la porte.

[0008] On voit aux figures 1 et 2 une nouvelle garniture de serrure destinée à être fixée à l'intérieur d'une porte, à la place de l'habituelle plaque de propreté. Cette garniture est un boîtier constitué d'une platine 6 entou-

rée de rebords 1 qui s'appliquent sur la porte, et qui est traversée par des piliers de fixation 7. La platine est percée en partie inférieure d'un orifice 15 d'accès au cylindre de la serrure. De façon connue également le boîtier reçoit une béquille 5 manœuvrée par la poignée 25 et équipée d'une rondelle 8 disposant de deux ergots 16 limitant le débattement de la béquille de part et d'autre d'une butée fixe 17.

[0009] A l'intérieur du boîtier, un tiroir coulissant 2, ayant la forme d'une plaque rectangulaire avec une échancrure 24 à sa partie supérieure, coiffe l'orifice 15 quand il est dans la position basse représentée à la figure 1. Le tiroir est automatiquement dans cette position grâce à son poids. Il se prolonge vers le haut par une antenne latérale de guidage 18 appliquée le long du rebord 1. L'antenne est profilée, sa face intérieure étant inclinée vers le haut de la gamme. Au-dessus du tiroir, un moyen de verrouillage est constitué d'une bielette de condamnation 3 pivotante sur un axe fixe 4 rapporté sur la platine 6. La bielette dispose sur un côté, d'un bec 19 coopérant avec le plan incliné de l'antenne 18. Du côté opposé, la bielette est pourvue d'une échancrure 20 d'accrochage de la tige mobile 21 d'un petit électroaimant 22 rapporté à l'intérieur du boîtier.

[0010] Au niveau de la béquille 5 est placée une petite lame ressort 9 solidaire du boîtier, destinée au verrouillage du tiroir 2 par l'intermédiaire de son antenne de guidage. Enfin en partie supérieure de la garniture est installé un coffret électronique 10 de manœuvre équipé d'un connecteur 11. La figure 3 montre le boîtier de commande 12 permettant d'agir sur le coffret 10 par l'intermédiaire d'un codeur 13 et son contacteur 14.

[0011] La figure 1 représente le boîtier du dispositif avec son tiroir 2 en position basse, c'est-à-dire que l'orifice 15 est occulté et qu'on ne peut introduire de corps étranger dans le cylindre.

[0012] Lorsque l'utilisateur autorisé souhaite accéder au cylindre il applique le boîtier de commande 12 sur le connecteur 11 du coffret 10, auquel il transmet un signal codé. Ce signal, décodé par l'électronique de gestion logée dans le coffret, agit sur l'électroaimant 22 lequel provoque pendant quelques secondes la rétraction de la tige 21, et par conséquent le basculement de la bielette 3 comme le montre la figure 4. Ainsi le bec 19 de la bielette s'écarte de l'antenne 18 ce qui a pour effet de déverrouiller le tiroir 2.

[0013] Celui-ci peut donc être manœuvré manuellement de l'extérieur grâce à une fente 23 prévue à sa partie inférieure qui permet à l'utilisateur de le remonter en le faisant coulisser dans le boîtier, par exemple en utilisant la pointe de sa clé. Le tiroir atteint la position montrée aux figures 2 et 5, qui libère l'accès au cylindre de serrure. Le tiroir est en butée contre l'axe 4 par son échancrure 24. Son antenne latérale 18 s'est engagée entre la lame ressort 9 et le rebord 1, ce qui permet le maintien du tiroir en position haute. L'utilisateur peut donc ouvrir la serrure, puis retirer sa clé.

[0014] Lors de la manœuvre de la béquille 5 à l'aide

de la poignée 25 pour l'ouverture de la porte (figure 6), lorsqu'un ergot 16 de la rondelle 8 vient en appui contre la butée 17, l'autre ergot a repoussé l'antenne 18 et le tiroir 2, ainsi libéré de la lame ressort 9, retombe grâce à son propre poids. L'électroaimant 22 ayant atteint la limite de sa temporisation revient au repos, et par l'intermédiaire de la biellette 3, il bloque le tiroir 2 en position basse cachant ainsi l'accès au cylindre.

[0015] Il faudra une autre impulsion du boîtier de commande 12 pour libérer le tiroir et recommencer le cycle. Afin d'augmenter le niveau de sécurité de la condamnation du tiroir, l'électronique de gestion peut être équipée de tous types de lecteurs, badges, cartes à puce, transpondeurs etc... et les différents identifiants correspondants.

[0016] Enfin, pour compenser les différences d'affleurement des cylindres, le protège cylindre sera fourni avec une cale d'épaisseur et des vis rallongées.

[0017] Le système décrit est simple et peu onéreux puisqu'il est autonome, sans câblage extérieur ni alimentation interne à la bécuelle. Il peut remplacer toute plaque de propreté standard, du côté extérieur au local, sans possibilité de démontage. Le boîtier de commande indépendant, du type porte-clés simplifie l'alimentation et permet un changement aisément des piles.

5 4. Dispositif de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier renferme en partie haute un coffret électronique (10), équipé d'un connecteur (11) sensible au boîtier de commande (12), pour la manœuvre de l'électroaimant (22).

10 5. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la biellette (3) dispose sur un côté d'un bec (19) coopérant avec l'antenne latérale (18) du tiroir mobile (2).
dispose sur un côté d'un bec (19) coopérant avec l'antenne latérale (18) du tiroir mobile (2).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Revendications

1. Dispositif de protection du cylindre d'une serrure de porte comportant un boîtier (6) s'appliquant à l'extérieur de la porte, boîtier percé d'un orifice d'accès au cylindre de serrure et recevant une bécuelle manoeuvrée par une poignée, lequel dispositif comportant un tiroir mobile (2) monté coulissant à l'intérieur du boîtier (6), entre une position basse dans laquelle il occulte l'orifice (15) d'accès au cylindre de serrure, et une position haute dans laquelle il libère l'accès audit cylindre caractérisé en ce que des moyens de verrouillage du tiroir mobile en position basse sont actionnés par un boîtier de commande (12) extérieur à la serrure, lesdits moyens de verrouillage du tiroir mobile (2) en position basse étant constitués d'une biellette de condamnation (3) pivotant sur un axe fixe (4) et d'un électroaimant (22) activé par le boîtier de commande (12).
2. Dispositif de protection selon la revendication 1 caractérisé en ce que le tiroir mobile (2) est pourvu d'au moins une antenne latérale de guidage (18) coopérant avec une lame ressort (9) solidaire du boîtier pour le maintien du tiroir en position haute.
3. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'antenne latérale (18) du tiroir mobile (2) est désolidarisée de la lame-ressort (9) par un ergot (16) solidaire du mouvement de la bécuelle (5).

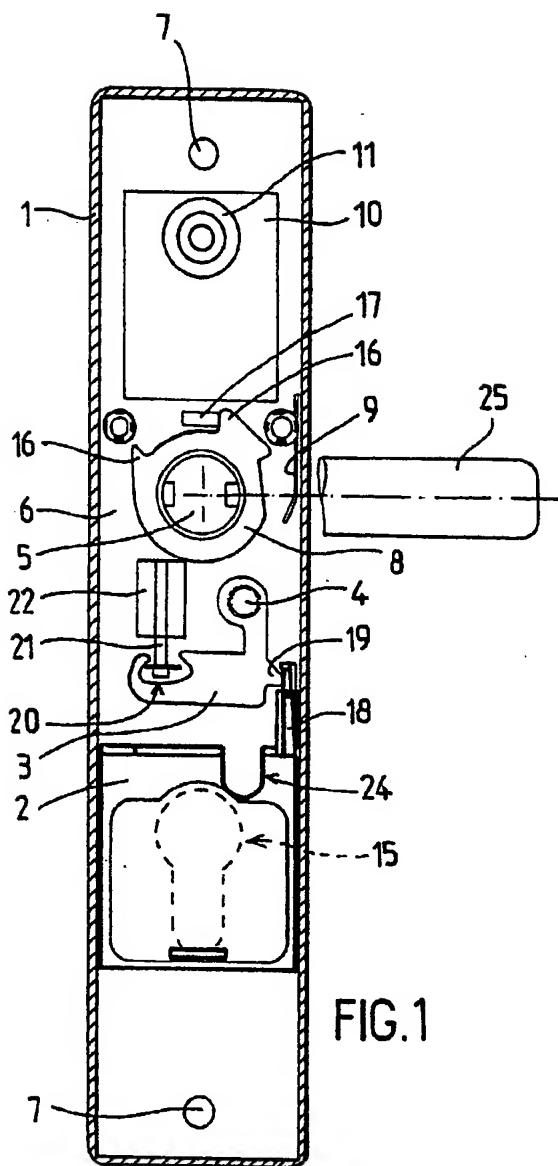


FIG.1

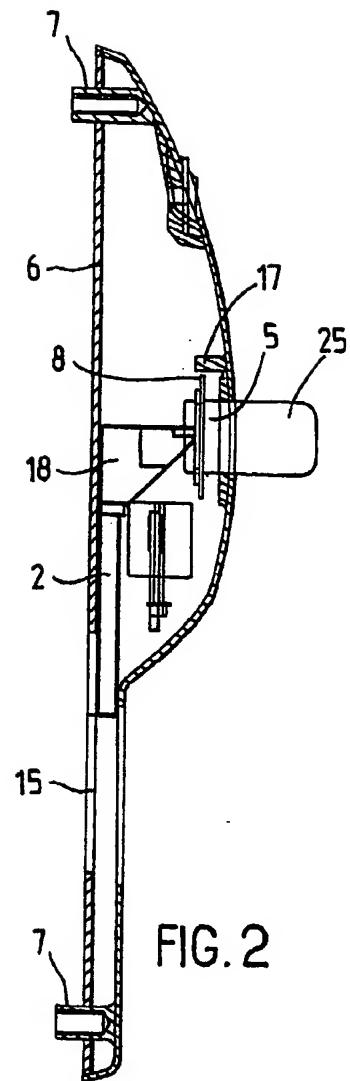


FIG.2

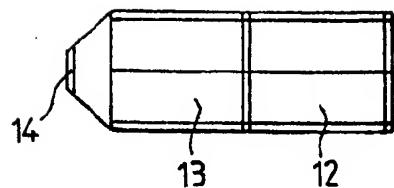


FIG.3

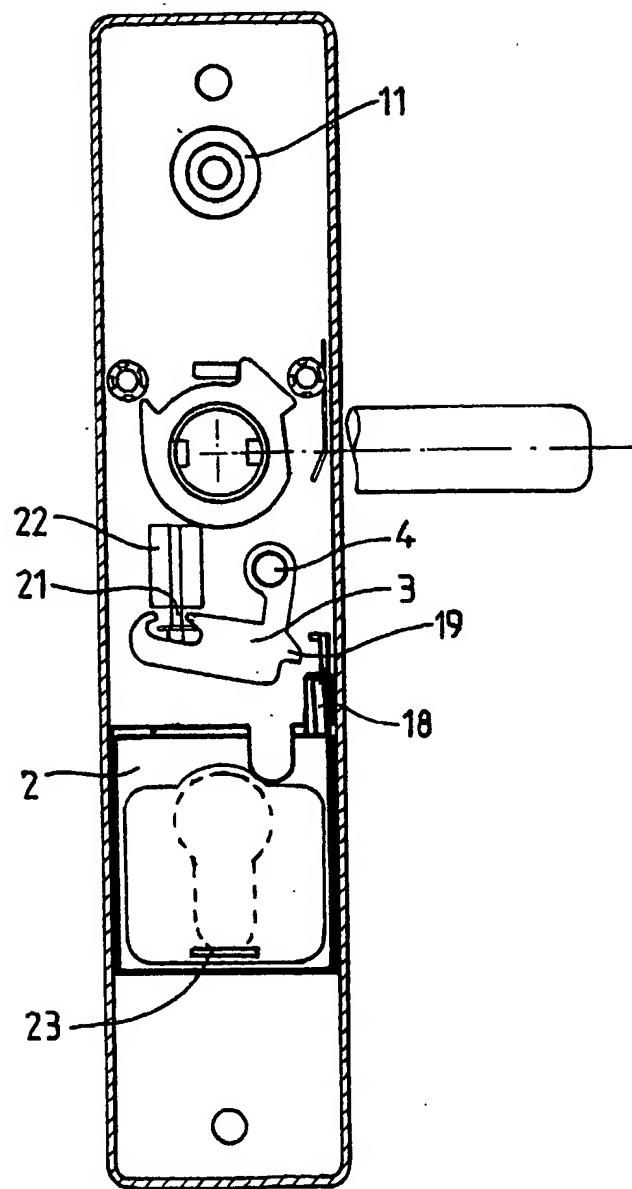


FIG. 4

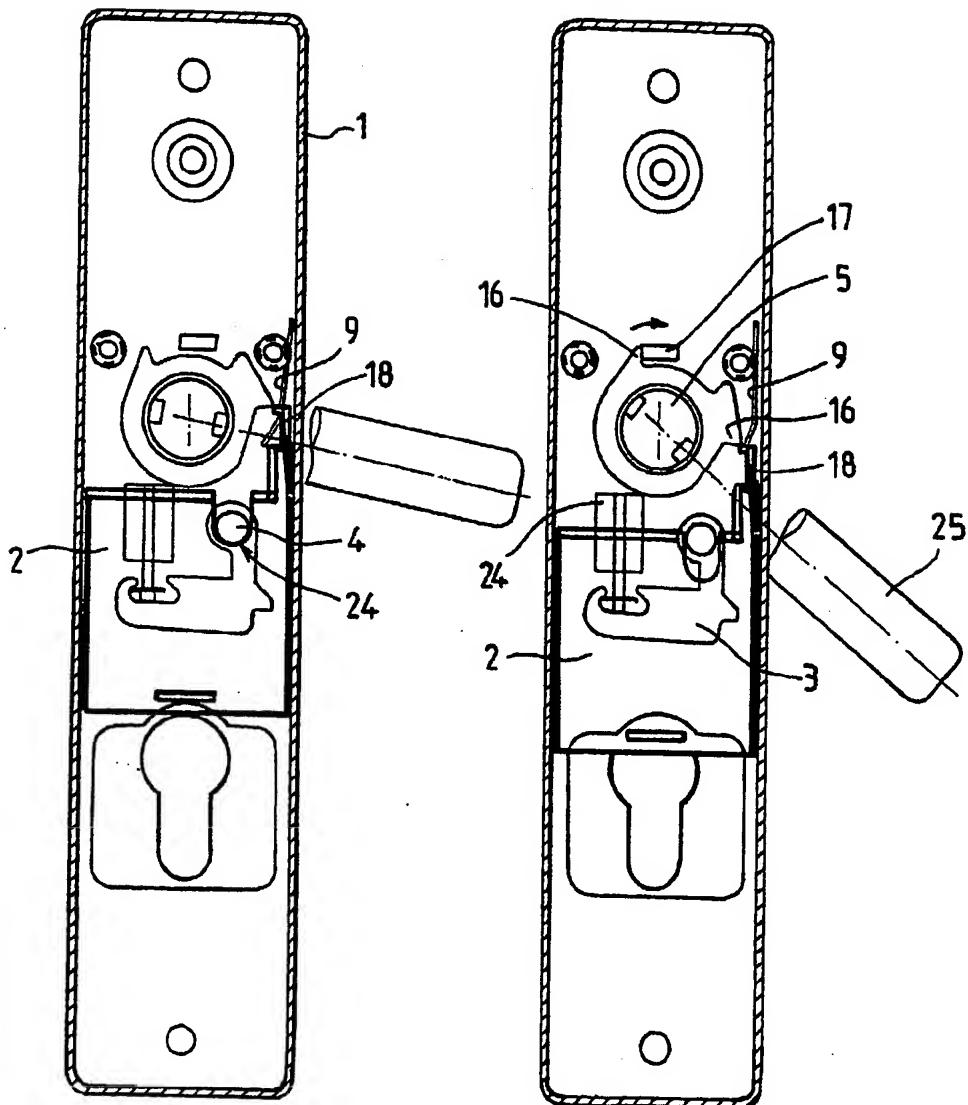


FIG.5

FIG.6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0420

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	GB 2 195 141 A (THORN EMI PROTECH LIMITED) 30 mars 1988 (1988-03-30) * page 1, ligne 75 - ligne 97; figure *	1	E05B17/14 E05B15/02
A	WO 81 02178 A (ERIKSSON B;KARLSSON K) 6 août 1981 (1981-08-06) * page 3, ligne 5 - ligne 26; figure *	1	
A	GB 2 215 378 A (CLARKE WALTER WILSON HUGH) 20 septembre 1989 (1989-09-20) * page 2, ligne 22 - page 3, ligne 9; figure *	1	
A	GB 2 022 677 A (NEIMAN SA) 19 décembre 1979 (1979-12-19) * page 1, ligne 93 - ligne 99; figure 6 *	1	
A	US 3 881 331 A (TRANBERG ERIK RUDOLF ET AL) 6 mai 1975 (1975-05-06) * colonne 4, ligne 66 - colonne 5, ligne 3; figures 3,4 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.)
A	"ADVERTISEMENT" LOCKSMITH LEDGER INTERNATIONAL, vol. 54, no. 10, 1 septembre 1994 (1994-09-01), page 97 XP000486405 ISSN: 1050-2254	1	E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		11 mai 2000	Pieracci, A
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antécédent technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0420

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

11-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
GB 2195141 A	30-03-1988	AUCUN			
WO 8102178 A	06-08-1981	SE	419879 B	31-08-1981	
		EP	0053111 A	09-06-1982	
		GB	2089082 A,B	16-06-1982	
		NO	813172 A,B,	17-09-1981	
		SE	8000582 A	25-07-1981	
GB 2215378 A	20-09-1989	AUCUN			
GB 2022677 A	19-12-1979	FR	2428125 A	04-01-1980	
		AR	218978 A	15-07-1980	
		BR	7902987 A	15-01-1980	
		DE	2922584 A	13-12-1979	
		ES	480908 A	01-12-1979	
		IT	1114232 B	27-01-1986	
		SE	432956 B	30-04-1984	
		SE	7904885 A	07-12-1979	
		US	4277962 A	14-07-1981	
US 3881331 A	06-05-1975	AUCUN			

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82